

ОПТИМІЗАЦІЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МІКРОСКОПІЧНИХ ВОДОРОСТЕЙ (СПІРУЛІНИ)

К.М. ЧУМАЧЕНКО^{1*}, В.В. РОССІХІН², О.М. ОГУРЦОВ³

¹ *магістрант кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

² *професор кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р. мед. наук, НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

³ *завідувач кафедри біотехнології, біофізики та аналітичної хімії, д-р. фіз.-мат. наук, проф., НТУ «ХПІ», Харків, УКРАЇНА*

^{*} *email: katerinka.chumachenko@gmail.com*

Спіруліна – це мікроскопічні водорості, що мешкають переважно в теплих водоймах. Спіруліна є одним з найбільш стародавніх видів на Землі, тому надзвичайно пристосована до різних природних умов. В процесі еволюції, проходячи жорсткі умови конкуренції, клітини спіруліни придбали здібність до поділу при сприятливих умовах з високою швидкістю (подвоєння біомаси за 5 год). Біомаса спіруліни придатна до вживання як найпростішим організмам, так і рибам та тваринам.

Більш того, унікальність біохімічного складу біомаси спіруліни робить привабливим можливість вживання спіруліни людьми як джерела найважливіших компонентів, що беруть участь в обміні речовин. Зростаюча нестача таких речовин в раціоні людини, особливо для жителів великих міст і екологічно проблемних регіонів, призводить до різних порушень здоров'я людей аж до летальних випадків. Щоб не допустити подібних проявів, лікарі рекомендують споживання біомаси спіруліни як харчової добавки. Регулярне вживання спіруліни (1–2 г в день) знижує ризик багатьох захворювань практично до нуля [1]. Найбільш важливим є той факт, що спіруліна, як харчова добавка, є таким же організмом як і вищі рослини (кріп і морква), вживання яких в їжу, на відміну від штучних препаратів, не тягне за собою ніяких побічних ефектів.

Нами запропоновано удосконалення біотехнологічної схеми виробництва спіруліни, яке полягало в наступному: після висіву спіруліни, вирощування маточника, інокуляція проводиться при температурі 27–31°C. Така температура живильного середовища скорочує час адаптації маточника до нового середовища, отже, в цілому час росту скорочується і підвищується його інтенсивність. В результаті досягається потрібна густина суспензії за більш короткий час.

Список літератури:

1. Пат. 37436 Україна, МПК 6 A01G33/00. Спосіб вирощування спіруліни / Побережний М.С., Жидкевич О.В., Романюк К.О.; заявник та власник патенту Побережний М.С., Жидкевич О.В., Романюк К.О., заявл. 11.11. 1998 , опубл. 15.05.2001.